

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—93141

⑮ Int. Cl.³
F 24 F 13/14

識別記号

庁内整理番号
C 6968—3L

⑬ 公開 昭和59年(1984)5月29日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 角度調整グリル

⑯ 特 願 昭57—201448

⑰ 出 願 昭57(1982)11月16日

⑱ 発 明 者 平井正典
大阪市城東区今福西6丁目2番
61号松下精工株式会社内

⑲ 発 明 者 杉本洋介

大阪市城東区今福西6丁目2番
61号松下精工株式会社内

⑳ 出 願 人 松下精工株式会社

大阪市城東区今福西6丁目2番
61号

㉑ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

角度調整グリル

2、特許請求の範囲

(1) 吹出気流の流路に設けた形状記憶合金製のコイルの上端に上板を固定し、この上板に軸を固定し、この軸を吹出グリルに回動自在に設けた導風片に固定したフォークリンクに連結し、吹出気流の温度変化に対応して吹出グリルの角度を変化させる角度調整グリル。

(2) 上板は形状記憶合金製のコイルを通った気流の風下側に前記コイルに沿わせた遮蔽板を備えた特許請求の範囲第1項記載の角度調整グリル。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はエアコンディショナなどの空調機器の吹出気流の温度変化に対応して、吹出グリルを回動させることによって吹出気流の吹出方向を調整できるようにした角度調整グリルに関するものである。

従来例の構成とその問題点

例えば壁の上方に固定したエアコンディショナなどの空調機器において、効果的な空調を行うためには、冷風の場合は吹出グリルの導風片を上方向に向けて冷風を上方向に吹出し、暖風の場合は吹出グリルの導風片を下方向に向けて暖風を下方向に吹出すことが必要である。

吹出し気流の吹出方向を調整する方法は、例えばバイメタルによって吹出気流の温度に応じて、ベローズの傾きを調整する方法が提案されているが、この方法では複数の導風片からなる吹出グリルを回動させることはできない。また液体の熱膨張を利用して吹出グリルを回動させる方法も考えられるが、吹出気流温度に対する応答性が悪い等の欠点がある。

発明の目的

本発明はこのような従来欠点を解消するもので、吹出気流の温度に応じて形状記憶合金製のコイルを伸縮させ、吹出グリルの導風片の角度を変えて吹出気流の吹出方向を変えることを目的とする。

る。

発明の構成

本発明の角度調整グリルは熱駆動部と吹出グリル部とからなり、形状記憶合金製のコイルを暖風により伸長させ冷風により収縮させることにより、形状記憶合金製コイルの側面に取り付けた軸を上方向に動かし、この軸の動きを吹出グリルの導風片に固定したフォークリンクに伝え、吹出グリルを回転軸の回りに回転させることにより吹出グリルの傾きを変えるものである。

実施例の説明

第1図は実施例の熱駆動部の正面図を示す。形状記憶合金製のコイル1の上部に上板2を固定し、上板2の両側面に横方向に軸3が固定されている。またコイル1の下部は空調機器の基台4に固定してある。

第2図～第3図は熱駆動部と吹出グリルを空調機器の吹出口に取付けた取付位置を示す断面図である。第2図は冷房状態を示し第3図は暖房状態を示している。吹出グリルの導風片5の一枚には

フォークリンク6が取り付けられており、フォークリンク6のフォーク部がコイル1の上板2に固定した軸3に通してある。以下に角度調整グリルの動作原理を示す。

第2図は角度調整グリルの冷房状態を示しており、コイル1は収縮した状態にあり冷風は矢印の如く水平方向に吹出されている。第3図は角度調整グリルの暖房状態を示しており、コイル1は暖風により暖められ伸長するため、フォークリンク6は熱駆動部の軸3により上方向に押し上げられるためにフォークリンク6と導風片5は吹出グリルの中心軸7の回りに回転し、導風片5は下向きになる。このため暖風は矢印の如く下向きに吹出される。このときコイル1は吹出気流の温度変化にできるだけ敏感に追随しなければならないため、第4図の如く熱駆動部において吹出気流の風下側に遮蔽板8を固定して、吹出気流が効率的にコイル1に当たるようにすればよい。

発明の効果

このように本発明によれば、形状記憶合金製の

コイルの吹出気流の温度変化による伸縮を吹出グリルの角度変化に変換したものであるため、吹出グリルの角度調整に使用することができ、しかも吹出気流の温度変化に対する応答性がすぐれている。

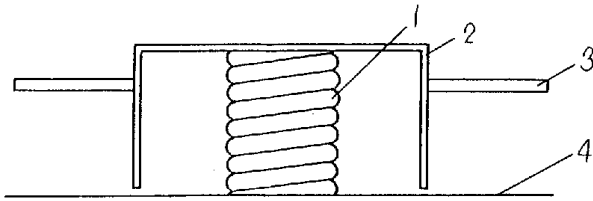
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のコイル及び上板を示す正面図、第2図は同実施例の冷却状態にある動作位置を示す側断面図、第3図は同実施例の暖房状態にある動作位置を示す側断面図、第4図は本発明の他の実施例の遮蔽板を取付けた状態の上板の側面図である。

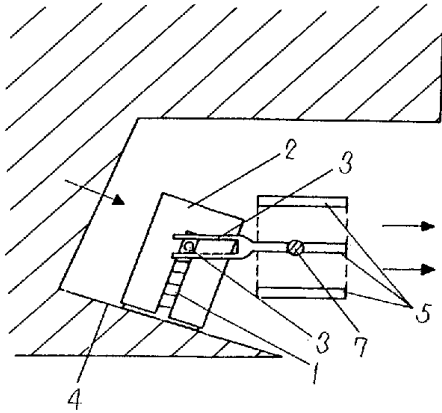
1……形状記憶合金製のコイル、2……上板、
3……軸、4……空調機器の基台、5……導風片、
6……フォークリンク、7……吹出グリルの回転軸、8……遮蔽板。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

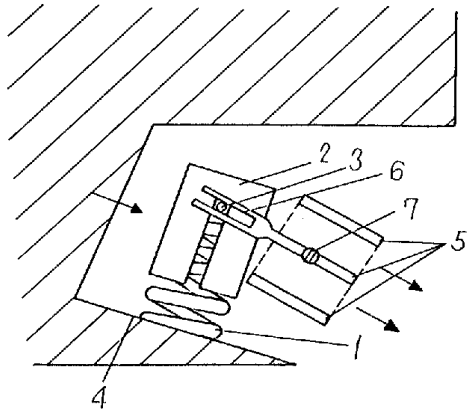
第 1 図



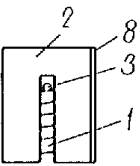
第 2 図



第 3 図



第 4 図



PAT-NO: JP359093141A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59093141 A
TITLE: ANGLE ADJUSTABLE GRILLE
PUBN-DATE: May 29, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HIRAI, MASANORI	
SUGIMOTO, YOSUKE	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA SEIKO CO LTD	N/A

APPL-NO: JP57201448
APPL-DATE: November 16, 1982

INT-CL (IPC): F24F013/14

US-CL-CURRENT: 454/155

ABSTRACT:

PURPOSE: To contrive to improve the response property for the temperature changing of a blowing air flow by a method wherein an angle of an air-blowing grille is adjusted with the expansion and contraction of a coil, which is made of a configuration memory alloy, caused by the temperature changing of the blowing air flow, in

the angle adjusting grille of an air conditioning device.

CONSTITUTION: At the cooling operation of an air conditioning device, a coil 1 made of a configuration memory alloy is contracted with a blowing cool air flow, a fork link 6 is pivoted about an air-blowing grille pivoting shaft 7 with a supporting point of the pivoting via an upper plate 2 fixed on upper part and a shaft 3 located at the side of the upper plate, then an air flow introducing louver 5 is pivoted toward horizontal direction. On the other hand, at the heating operation, the coil 1 is expanded by heated air flow, then the air flow introducing louver 5 is pivoted about the air blow grille central shaft toward lower direction, the hot air flows downward. Further, a masking plate 8 is fixed at the downstream side of the upper plate 2, the air flow is made to be contacted effectively with the coil 1, accordingly, the response property of the coil 1 is improved.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio